



EVALUACIÓN	Segunda Práctica	SEM. ACADE.	2024 –II
CURSO	FISICA I	SECCIONES	
PROFESOR	Mg. José. Rosales F.	DURACIÓN	75 min.
ESCUELA (S)	Ing. Industrial, Civil, Sistemas	CICLO (S)	III 16 -09- 2024

INDICACIONES: Desarrolle cada problema e indique sus respuestas en la misma prueba. Las respuestas sin unidades o con unidades incorrectas influyen negativamente en la calificación.

NOTA: Considerar la gravedad: 9.8 m/s^2

Pregunta 1 (5 puntos) Indique si son verdaderas (V) o falsas (F) c/u de las afirmaciones siguientes:

- a). En un movimiento parabólico el vector aceleración es constante.....()
- b). En un gráfico de velocidad vs t, la pendiente de la recta formada es la aceleración.....()
- c). Si lanzamos un objeto en forma horizontal a partir de una altura, la velocidad vertical del objeto va creciendo mientras cae.....()
- d). En iguales intervalos de tiempo en MUV, los cambios de velocidad tangencial y angular en módulo son iguales.....().
- e). En MUV en iguales intervalos de tiempo, los desplazamientos lineales y angulares son iguales. ..()
- f). En movimiento de caída libre todos los cuerpos no caen con la misma aceleración.....()
- g). Si no cambia el módulo ni dirección, pero si su sentido, podemos decir que la velocidad es constante.()
- h). En un MRUV el módulo, dirección y sentido de la velocidad no varían.....()
- i). En un gráfico de velocidad vs tiempo, la pendiente de la recta formada es la aceleración()
- j). Dos cuerpos en MUV, para que vayan con la misma rapidez deben tener el mismo radio()

Pregunta 2 (3 puntos) En una exhibición de autos dos de ellos inician un recorrido en línea recta con diferencia de 5 minutos. A partir del reposo cada uno es capaz de alcanzar una velocidad de 160Km/h, después de acelerar uniformemente en una distancia de 2.5Km.

Calcular:

- a.- La aceleración de cada auto.
- b.- A qué distancia está el primer auto cuando el segundo inicia su recorrido.
- c.- Que distancia se llevan cuando los dos viajan a la máxima velocidad.

Pregunta 3 (3 puntos) Un objeto que cae de lo alto en forma vertical recorrió los últimos 100m antes de caer al suelo en 3s. ¿Calcular de qué altura cae el objeto?

Pregunta 4 (3 puntos) Un proyectil es lanzado a 35m/s y dirección de 23 grados. Determinar:

- a.- La altura a la que ascendió
- b.- El tiempo que demora en llegar a $7/8$ de su alcance total.
- c.- Escriba la ecuación de su trayectoria.

Pregunta 5 (3 puntos) Una esfera fue lanzada con ángulo desconocido, sin embargo, se determina que su alcance fue 5 veces su altura máxima. ¿Calcular el ángulo con que fue lanzada? ¿Si el alcance de la esfera fue 850 m, cuánto fue su velocidad?

Pregunta 6 (3 puntos) Una pelota se mueve por una circunferencia de 15m de radio con aceleración constante. ¿Hallar la aceleración normal a los 20s de iniciado su movimiento, sabiendo que al término de la quinta vuelta su velocidad es 15m/s?

$$(g = 9.8 \text{ m/s}^2)$$

El Profesor del Curso